

特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(57) 要約

開閉蓋（19、29、49、50）は、収納時、インストルメントパネル（2）の上面（5）及び前面（6）と面一とされ、収納スペース（3）の両側面（9）に沿う側面カバー（19c、29c、49c）を有する。表示部（14、24）と連動し、開閉蓋（19）は上面（19a）が底面（8）の後方の背面（10）の手前へ倒れ込み、前面（19b）が収納スペース（3）の上面を覆うか、開閉蓋（29）はディスプレイ（22）の表示部（24）により開閉軸（28）回りに持ち上げられるか、又は開閉蓋（49、50）は開閉軸（52）に軸支される上面蓋（49）と開閉軸（51）に軸支される前面蓋（50）とからなる。

参考情報

PCTに基づいて公開される国際出願のパンフレット第一頁に記載されたPCT加盟国を特定するために使用されるコード

AL	アルバニア	ES	スペイン	LR	リベリア	SG	シンガポール
AM	アルメニア	FI	フィンランド	LS	レソト	SI	スロヴェニア
AT	オーストリア	FR	フランス	LT	リトアニア	SK	スロヴァキア共和国
AU	オーストラリア	GA	ガボン	LU	ルクセンブルグ	SL	シエラレオネ
AZ	アゼルバイジャン	GB	英国	LV	ラトヴィア	SN	セネガル
BA	ボスニア・ヘルツェゴビナ	GE	グルジア	MC	モナコ	SZ	スワジランド
BB	バルバドス	GH	ガーナ	MD	モルドヴァ共和国	TD	チャド
BE	ベルギー	GM	ガンビア	MG	マダガスカル	TG	トーゴ
BF	ブルキナ・ファソ	GN	ギニア	MK	マケドニア旧ユーゴスラヴィア共和国	TJ	タジキスタン
BG	ブルガリア	GR	ギリシャ	ML	マリ	TM	トルクメニスタン
BJ	ベナン	HU	ハンガリー	MN	モンゴル	TR	トルコ
BR	ブラジル	ID	インドネシア	MR	モリタニア	TT	トリニダード・トバゴ
BY	ベラルーシ	IE	アイルランド	MW	マラウイ	UA	ウクライナ
CA	カナダ	IL	イスラエル	MX	メキシコ	UG	ウガンダ
CF	中央アフリカ共和国	IS	アイスランド	NE	ニジェール	US	米国
CG	コンゴ	IT	イタリア	NL	オランダ	UZ	ウズベキスタン
CH	スイス	JP	日本	NO	ノルウェー	VN	ヴェトナム
CI	コート・ジボアール	KE	ケニア	NZ	ニュージーランド	YU	ユーゴスラビア
CM	カメルーン	KR	韓国	PL	ポーランド	ZW	ジンバブエ
CN	中国	KG	キルギスタン	PT	ポルトガル		
CU	キューバ	KP	朝鮮民主主義人民共和国	RO	ルーマニア		
CZ	チェコ共和国	KZ	カザフスタン	RU	ロシア連邦		
DE	ドイツ	LC	セントルシア	SD	スーダン		
DK	デンマーク	LJ	リヒテンシュタイン	SE	スウェーデン		
EE	エストニア	LK	スリランカ				

明 細 書

収納式ディスプレイ装置

技術分野

本発明は、ディスプレイの表示面の視認性を高めるとともに、収納時突出した部分が生じないように構成した収納式ディスプレイ装置に関する。

背景技術

車両に搭載される従来の収納式ディスプレイ装置として、収納スペースに設けた開閉軸により支持されて、該収納スペースを開閉する開閉蓋と、前記収納スペース内に設けた回動軸により起立姿勢と倒れた収納姿勢との間で回動可能なディスプレイとからなるものがある。

しかしながら、上記収納式ディスプレイ装置は、開閉蓋にサンバイザ機能がなく、起立したディスプレイの表示面に直接太陽光が差し込んで反射する。このため、該表示面を前側に少し傾けて太陽光を遮り視認性を確保している。また、車両のインストルメントパネルから手前側に突出した部分に収納スペースが設けられている。

本発明は上記した点に鑑み、ディスプレイの表示面の視認性を高めるとともに、収納時突出した部分が生じないように構成した収納式ディスプレイ装置を提供することを目的とする。

発明の開示

本発明の収納式ディスプレイ装置は、ディスプレイを起こして収納スペースを開くと、収納スペースの上面及び両側面がフード状の開閉蓋により覆われ、このフード状の開閉蓋内にディスプレイが起立する。収納スペースを閉じたときは、

収納部の前面及び上面と面一となって突出した部分が生じることがなく、意匠上の一体感のみならず安心感を感得できる。また、収納スペースを開いたときには、フード状の開閉蓋により、起立したディスプレイの表示面に差し込む太陽光を遮ることができ、視認性を高めることができる。

本発明の収納式ディスプレイ装置は、ディスプレイが収納スペースの前方に設けられた回動軸により後方へ倒れて収納される。従って、ディスプレイの起立及び倒れ機構が簡易となり、装置構成をコンパクトに纏める得るとともに作動の信頼性を確保できる。

また、本発明の収納式ディスプレイ装置は、ディスプレイが収納スペースの後方に設けられた回動軸により前方へ倒れて収納される。従って、ディスプレイの起立及び倒れ機構が簡易となり、装置構成をコンパクトに纏める得るとともに、作動の信頼性を確保できる。そして、収納時ディスプレイの表示面が下側になるから、表示面の保護が確実になる。

さらに、本発明の収納式ディスプレイ装置は、開閉蓋を前面蓋と上面蓋とに分割して、それぞれが異なる動作で収納スペースを開閉できるもので、意匠上バリエーションに富んだ奇抜な収納式ディスプレイ装置を提供できる。

そして、本発明の収納式ディスプレイ装置は、開閉蓋の開閉及び該開閉に連動するディスプレイの回動とを、操作ボタンの押圧により行うことにより操作性を高めことができるとともに、収納スペースを車両のインストルメントパネルに形成して、収納時に該インストルメントパネルから突出する部分が生じないようにできる。特に収納スペースを、調和空気の中央吹き出し口の上部のインストルメントパネルに形成することにより、起立したディスプレイが車両搭乗者の正面に位置しないようにでき、安全性を確保することができる。

図面の簡単な説明

第1図は開閉蓋19を開いた状態の斜視図である。第2図は同、閉じた状態の

斜視図である。第3図は同、断面図である。第4図は、本発明の第2実施形態を示した収納式ディスプレイ装置21の断面図である。第5図は、本発明の第3実施形態を示した収納式ディスプレイ装置41の断面図である。

発明を実施するための最良の形態

本発明を添付図面に従いより詳細に説明する。第1図、第2図及び第3図に示すように、この収納式ディスプレイ装置1は、車両のインストルメントパネル2に形成した収納スペース3に設置される。収納スペース3は、インストルメントパネル2に設けられた調和空気の中央吹き出し口4の上部に設けられている。この部分のインストルメントパネル2は、稍前下がりに傾斜する上面5と該上面5から上記中央吹き出し口4に続く前面6を有している。

収納スペース3は、底面8、両側面9を設けるとともに後方へ引き込んだ位置に背面10を形成したものである。収納スペース3の底面8上には、ディスプレイ12が設置されている。ディスプレイ12は、基台13と表示部14とから構成されている。表示部14は、基台13の後方に設けた回動軸15に支持され、手前に倒れて表示面16を基台13の上面に重ねた姿勢と、表示面16を前面に現す起立姿勢とに回動できる。この回動は、基台13に設けた操作ボタン17により、図示しない回動モータを駆動することにより行われる。

尚、表示部14の回動は、振りバネ等の付勢力によっても行うことができる。

収納スペース3の上面及び前面は、上記回動軸15と直結した開閉軸18に支持され基台13の回動に連動して開閉される開閉蓋19により覆われている。収納スペース3を閉じたとき、開閉蓋19は該収納スペース3の両側に連続するインストルメントパネル2の収納部3の上面5及び前面6と面一となるような上面19a及び前面19bを有する外形形状に形成されている。

さらに、上記開閉蓋19は、収納スペース3の両側面9の内側に沿って設けた側面カバー19cによりフード状に形成されている。表示部14の起立とともに

開かれると、開閉蓋 19 は上面 19 a の後端が収納スペース 3 の背面 10 に沿って倒れ込むとともに、前面 19 b が収納スペース 3 の上面を覆う。さらに、側面カバー 19 c により、起立した表示部 14 の両側部が覆われる。開閉蓋 19 の前面 19 b には、開閉ボタン 20 が設けられ閉じた状態で押すと、基台 13 に設けた操作ボタン 17 が押されるようになっている。

上記した本発明の収納式ディスプレイ装置 1 は、収納スペース 3 が開閉蓋 19 により、インストルメントパネル 2 の上面 5 及び前面 6 と面一に閉じられ、インストルメントパネル 2 から突出する部分がない。開いたときには、フード状の開閉蓋 19 により、起立した表示部 14 の表示面 16 に差し込む太陽光を遮ることができ、表示面 16 に表示される情報の視認性を高めることができる。さらに、この収納式ディスプレイ装置 1 が、調和空気の中央吹き出し口 5 の上部に設置されているから、ディスプレイ 14 が起立している時に、不意に車両が急停車しても乗員の体が当たる虞れがない。そして、開閉ボタン 17 及び 20 により、開閉蓋 19 の開閉とディスプレイ 12 の起立及び倒れとを連動させることができるから、簡単かつ容易に操作することができる。また、回動軸 15 が後方に設けられ、表示部 14 を倒したときには、表示面 16 が基台 13 の上面に重なるから、該表示面 16 を確実に保護することができる等の利点を有する。

第 4 図は、本発明の実施の第 2 の形態を示した収納式ディスプレイ装置 21 の断面図である。この収納式ディスプレイ装置 21 は、基台 23 の前方に設けた回動軸 25 に、ディスプレイ 22 の表示部 24 が支持されている。基台 23 の前面に設けた操作ボタン 27 により、図示しない回動モータが駆動される。これにより、回動軸 25 が回動して表示部 24 が手前側に起き上がり、表示面 26 を前面に現わす起立姿勢と、基台 23 上に表示部 24 が重なる倒れ姿勢とに回動できる。開閉蓋 29 は、収納スペース 3 の両側面 9 の後方上部に設けた開閉軸 28 に後端部が支持され、閉じた状態では前端 30 がディスプレイ 22 の基台 23 の上面に当接している。このとき、開閉蓋 29 は、収納スペース 3 の両側に連続する

インストルメントパネル 2 と面一となっている。また、開閉蓋 2 9 には両側に側面カバー 2 9 c を設けてフード状に形成されている。側面カバー 2 9 c は、開閉蓋 2 9 を開いたとき収納スペース 3 の両側面 9 の内側に現れて、起立した表示部 2 4 の両側面を覆う。

操作ボタン 2 7 を押すと、回動軸 2 5 が回動してディスプレイ 2 2 の表示部 2 4 が手前側に起立する。この起立途中で、表示部 2 4 が開閉蓋 2 9 の裏側に当接し、該開閉蓋 2 9 が持ち上げられて収納スペース 3 が開かれる。そして、起立した表示部 2 4 は、開閉蓋 2 9 及び両側の側面カバー 2 9 c により覆われる。従って、表示面 2 6 に斜め上方から差し込む太陽光を遮ることができ、表示面 2 6 に表示される情報の視認性が高まる。この場合、開閉蓋 2 9 の裏側に係合部 2 9 d を設けて、起立完了時の表示部 2 4 を係合させるようにする。これにより、開閉蓋 2 9 が振動したり跳ね上がったたりするのを防止できる。また、操作ボタン 2 7 を押して表示部 2 4 を倒したとき、自重で下がる開閉蓋 2 9 が閉じられたときロックされるようにして、閉じた開閉蓋 2 9 が不意に開くことがないようにする。そしてこのロックは、操作ボタン 2 7 の操作により解除できるようにする。

上記収納式ディスプレイ装置 2 1 は、ディスプレイ 2 2 の表示部 2 4 の回動と開閉蓋 2 9 の開閉を連動させるための連動機構を別途設けていないから、全体構成が簡単になる。そして、開閉蓋 2 9 が閉じた時のロックは、操作ボタン 2 7 により解除できるから、手動で開閉蓋 2 9 を開き故障したディスプレイ 2 2 等を取り出して修理することができる。また、回動軸 2 5 を基台 2 3 の前方に設け、開閉蓋 2 9 の開閉軸 2 8 設けたもので、収納時の姿勢が扁平となって収納スペースを小さくでき、車両搭載に有利となる。

第 5 図は、本発明の実施の第 3 の形態を示した収納式ディスプレイ装置 4 1 の断面図である。この収納式ディスプレイ装置 4 1 は、開閉蓋を上面蓋 4 9 と前面蓋 5 0 とに分割したものである。前面蓋 5 0 は下端部を開閉軸 5 1 により軸支されている。また、上面蓋 4 9 は両側面に側面カバー 4 9 c が形成され、後端部を

開閉軸 5 2 により軸支されている。上面蓋 4 9 の軸支ブラケット 5 3 に、収納スペース 3 の背面 1 0 に当接するストッパ 5 4 が設けられ、該上面蓋 4 9 の閉じた姿勢を規制している。そして、前面蓋 5 0 の上端 5 0 a と上面蓋 4 9 の前端 4 9 a とが合わさって、収納スペース 3 が閉じられるようになっている。収納スペース 3 内に設置されるディスプレイ 4 2 は、前下方に設けた回動軸 4 5 により全体が手前側に起立して、表示面 4 6 を前面に現すようになっている。倒れた姿勢におけるディスプレイ 4 2 の前面は、斜め後方に退く傾斜面 5 5 が形成されている。

上記した収納式ディスプレイ装置 4 1 は、操作ボタン 4 7 を操作することにより、先ず前面蓋 5 0 が収納スペース 3 内へ倒れ、続いて図示しない回動モータにより回動軸 4 5 が回動して、ディスプレイ 4 2 が起立する。この起立途中で、ディスプレイ 4 2 が上面蓋 4 9 の裏側に当接し、該開閉蓋 4 9 が持ち上げられて収納スペース 3 が開かれる。そして、起立したディスプレイ 4 2 は、上面蓋 4 9 及び両側の側面カバー 4 9 c により覆われる。従って、表示面 4 6 に斜め上方から差し込む太陽光を遮ることができる。この場合、上面蓋 4 9 の裏側に係合部 4 9 d を設けて、起立完了時のディスプレイ 4 2 を係合させるようにする。これにより、上面蓋 4 9 が振動したり跳ね上がったりを防止できる。

また、操作ボタン 4 7 を押してディスプレイ 4 2 を倒したとき、自重で下がる上面蓋 4 9 が閉じられたときロックされるようにして、閉じた上面蓋 4 9 が不意に開くことがないようにする。そしてこのロックは、操作ボタン 4 7 の操作により解除できるようにする。前面蓋 5 0 は、ディスプレイ 4 2 が倒れた直後に図示しないスプリングの弾力により起き上がる。上面蓋 4 9 及び前面蓋 5 0 により、収納スペース 3 が閉じられると、収納スペース 3 の両側面 9 に連続するインストルメントパネル 2 と面一となる。

上記したように、上面蓋 4 9 と前面蓋 5 0 とに分割してそれぞれが異なる動作で収納スペース 3 を開閉できるもので、奇抜な動作の収納式ディスプレイ装置を提供できる。

産業上の利用可能性

上記した本発明の収納式ディスプレイ装置は、ディスプレイを起こして収納スペースを開くと、収納スペースの上面及び両側面がフード状の開閉蓋により覆われ、このフード状の開閉蓋内にディスプレイが起立する。そして、収納スペースを閉じたときは、収納部の前面及び上面と面一となって突出した部分が生じることがなく、意匠上の一体感のみならず安心感を感得できる。また、収納スペースを開いたときには、フード状の開閉蓋により、起立したディスプレイの表示面に差し込む太陽光を遮ることができ、視認性を高めることができる。従って、車両用のディスプレイ装置として好適である。

請 求 の 範 囲

1. 収納スペースを開閉する開閉蓋と、該収納スペース内に設けた回動軸により起立姿勢と倒れた収納姿勢との間で回動可能なディスプレイとからなる収納式ディスプレイ装置において、

前記収納スペースは前面及び該前面から連続する上面を開放した形態とし、前記開閉蓋は開閉軸に支持され、前記収納スペースを閉じると該収納スペースの両側に連なる前面及び上面と面一となる形状とするとともに、前記収納スペースの両側面の内側に側面カバーを形成して、開いたとき前記収納スペースの上面及び両側面を覆うフード状とし、

前記ディスプレイと前記開閉蓋の開閉とを連動させるとともに、開かれた前記フード状の開閉蓋の内部で起立するようにしたことを特徴とする収納式ディスプレイ装置。

2. 前記ディスプレイは、収納スペースの前方に設けられた回動軸に支承され、後方へ倒れて収納されることを特徴とする請求項1に記載の収納式ディスプレイ装置。

3. 前記ディスプレイは、収納スペースの後方に設けられた回動軸に支承され、前方へ倒れて収納されることを特徴とする請求項1に記載の収納式ディスプレイ装置。

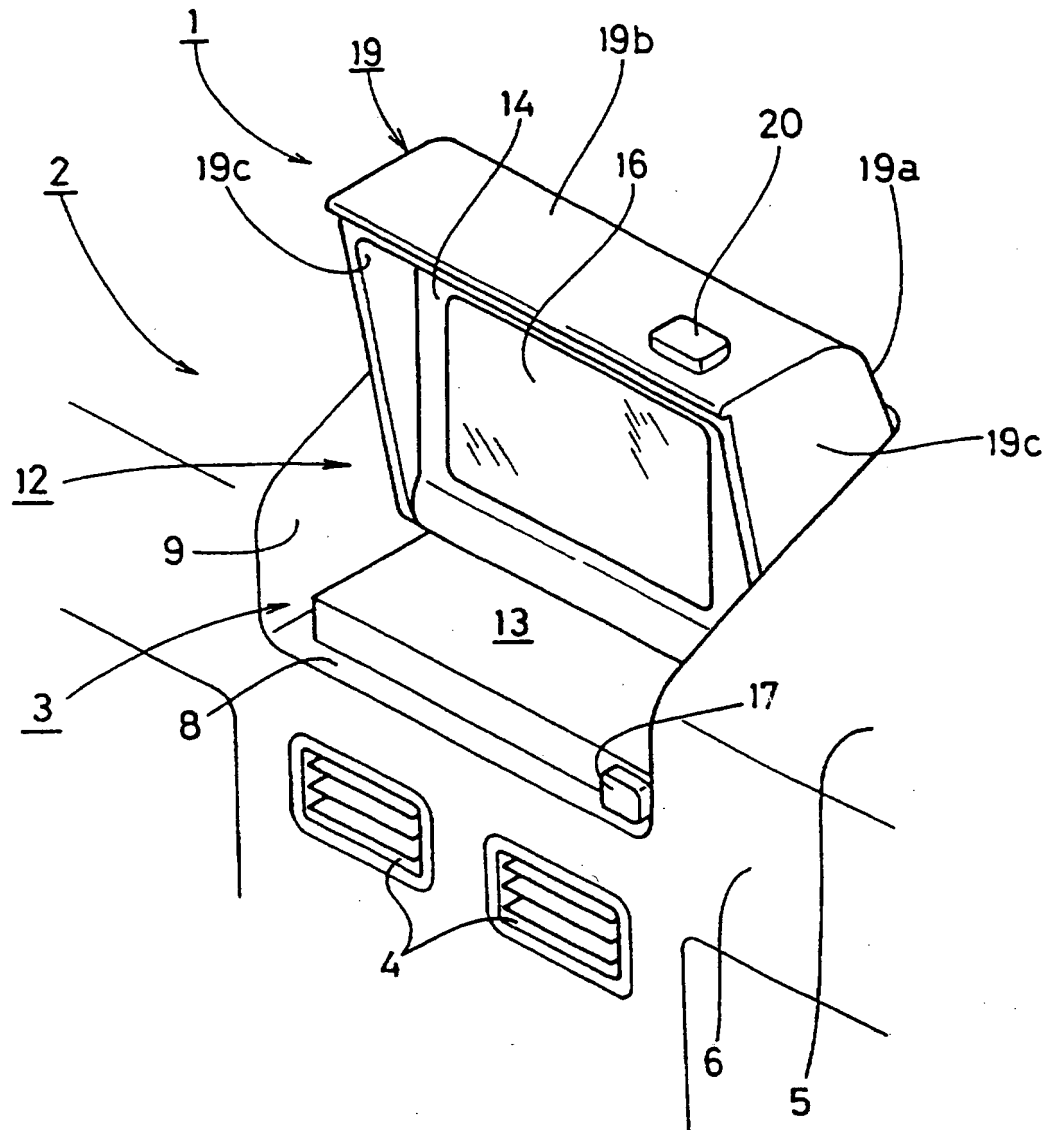
4. 前記開閉蓋を前面蓋と上面蓋とに分割し、下端部を軸支された前記前面蓋が前記収納スペース内へ倒れたのち、前記ディスプレイが起立するとともに該上面蓋が開かれ、起立した前記ディスプレイが前記収納スペース内に倒れて前記上面蓋が閉じられのち、前記前面蓋が起き上がって前記収納スペースの前面を閉じるようにしたことを特徴とする請求項1及び請求項3に記載の収納式ディスプレイ装置。

5. 前記開閉蓋の開閉及び該開閉に連動する前記ディスプレイの回動とを、操作ボタンの押圧により行うことを特徴とする請求項1及び請求項4に記載の収納式ディスプレイ装置。

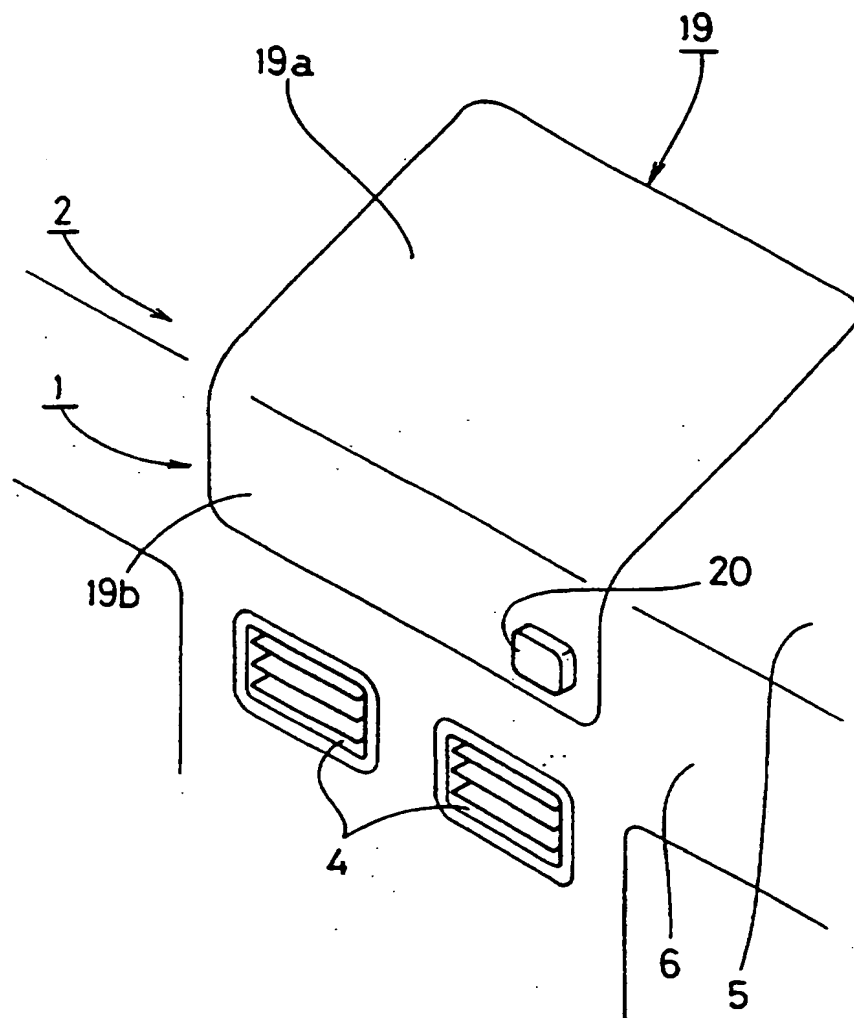
6. 前記収納スペースを、車両のインストルメントパネルに形成したことを特徴とする請求項1及び請求項5に記載の収納式ディスプレイ装置。

7. 前記収納スペースを、車両のインストルメントパネルに設けた調和空気の中
央吹き出し口の上部に形成したことを特徴とする請求項1及び請求項6に記載の
収納式ディスプレイ装置。

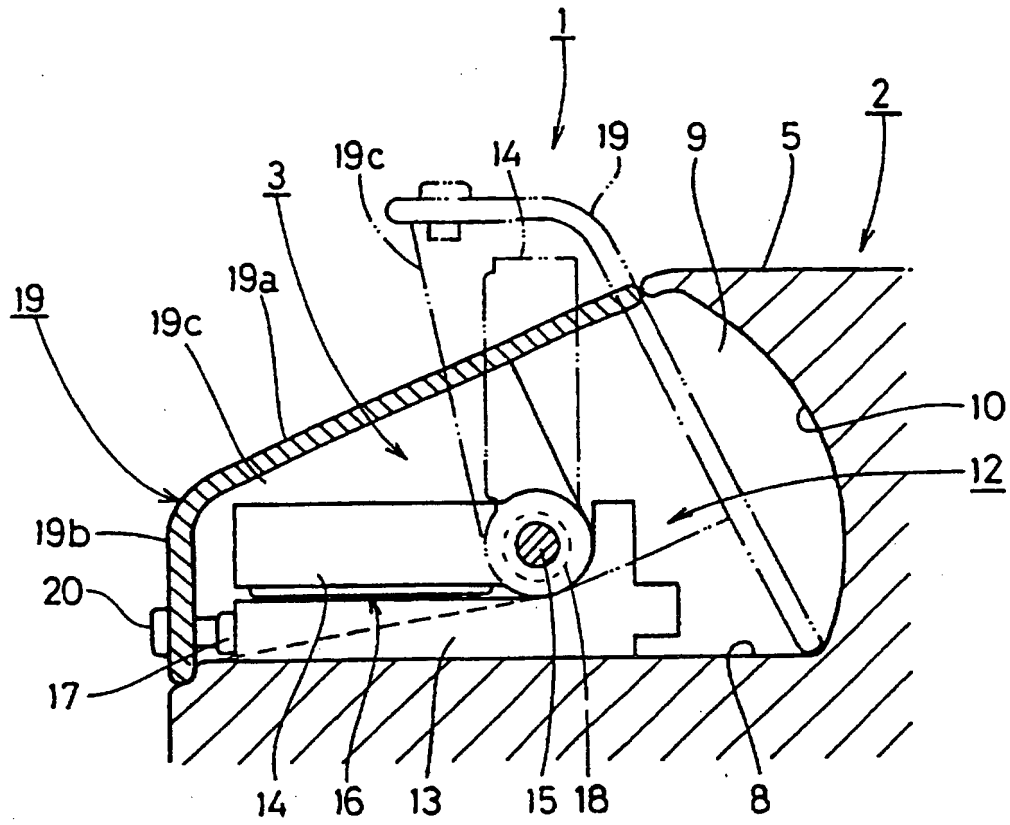
第1図



第 2 図



第 3 図



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP97/01888

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int. Cl⁶ B60R11/02

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int. Cl⁶ B60R11/02, H04N5/64

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho 1926 - 1997
Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971 - 1997

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP, 5-12120, Y2 (Honda Motor Co., Ltd.), March 26, 1993 (26. 03. 93) (Family: none)	1 - 7
Y	JP, 8-9291, A (Equos Research Co., Ltd.), January 12, 1996 (12. 01. 96) (Family: none)	1 - 7
Y	JP, 7-291047, A (Araco Corp.), November 7, 1995 (07. 11. 95) (Family: none)	1 - 7
Y	Microfilm of the specification and drawings annexed to the written application of Japanese Utility Model Application No. 22365/1987 (Laid-open No. 129385/1988) (Yamaha Corp.), August 24, 1988 (24. 08. 88) (Family: none)	1 - 7
Y	JP, 4-185547, A (Toshiba Corp.), July 2, 1992 (02. 07. 92) (Family: none)	5



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

June 12, 1997 (12. 06. 97)

Date of mailing of the international search report

June 24, 1997 (24. 06. 97)

Name and mailing address of the ISA/

Japanese Patent Office

Facsimile No.

Authorized officer

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁶ B60R11/02

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁶ B60R11/02, H04N5/64

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1926-1997
日本国公開実用新案公報 1971-1997

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	J P. 5-12120, Y2 (本田技研工業株式会社), 26. 3月. 1993 (26. 03. 93) (ファミリーなし)	1-7
Y	J P. 8-9291, A (株式会社エクス・リサーチ), 12. 1月. 1996 (12. 01. 96) (ファミリーなし)	1-7
Y	J P. 7-291047, A (アラコ株式会社), 7. 11月. 1995 (07. 11. 95) (ファミリーなし)	1-7
Y	日本国実用新案登録出願62-22365号 (日本国実用新案登録出願公開63-129385号) の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマイクロフィルム (ヤマハ株式会社), 24. 8月. 1988 (24. 08. 88) (ファミリーなし)	1-7
Y	J P. 4-185547, A (株式会社東芝), 2. 7月. 1992 (02. 07. 92) (ファミリーなし)	5

☐ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

- 「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「E」先行文献ではあるが、国際出願日以後に公表されたもの
「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
「O」口頭による開示、使用、展示等に関する文献
「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

- 「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

12. 06. 97

国際調査報告の発送日

24.06.97

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)

郵便番号100

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

亀井 孝志

印

3D

7146

電話番号 03-3581-1101 内線 3342

This Page Blank (uspto)